MUSES で作る高音質ヘッドホン・アンプ基板セット取扱説明書

この度は基板セットをお買い求めいただきありがとうございます。書籍で紹介しました基板より、さらにブラッシュ・アップした基板セットにて、高音質のヘッドホン・アンプを完成させて下さい。

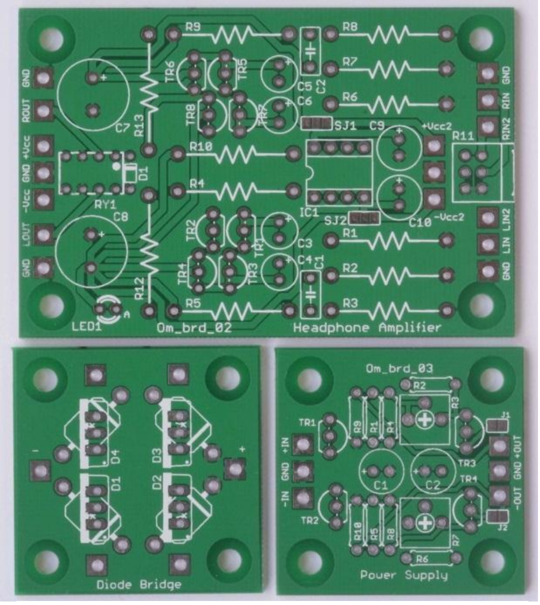

図 1　基板セット

基板セットを図 1 に示します。上がヘッドホン・アンプ基板、左下がダイオードブリッジ基板、右下がレギュレータ基板です。

ヘッドホン・アンプ基板には R12, R13 を追加しました。これは出力短絡時の保護のためです。ヘッドホン・プラグが抜けかけた状態では、左右の出力が短絡された状態になります。この状態で出力を続けると、トランジスタに過大電流が流れて破損することがあります。R12 と R13 に 10 Ωを用いて最大電流を制限します。抵抗は 1 W クラスのものが必用です。梅、竹コースには REY75 をお薦めします。

なお、音的には使用しない方が良好となります。使用しない時は R12, R13 のところをショートします。R12 と R13 は、出力が短絡された状態が続く場合の保護用であり、通常の使用では必要ありません。

なお、R12, R13 によって最大出力が減少します。電源電圧 ±Vcc = ±6 V では最大出力 3.1 Vrms が 2.4 Vrms (負荷抵抗 33Ω)、2.8 Vrms (負荷抵抗 100Ω)に、電源電圧 ±Vcc = ±8 V では最大出力 4.5 Vrms が 3.5 Vrms (33Ω)、4.2 Vrms (100Ω)に、それぞれ減少します。

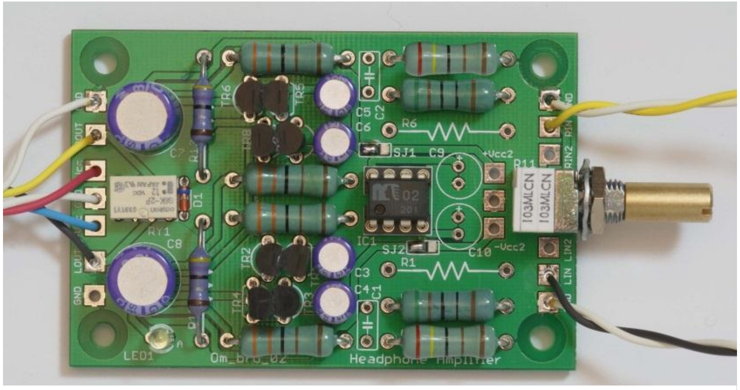

図 2　通常の電源使用

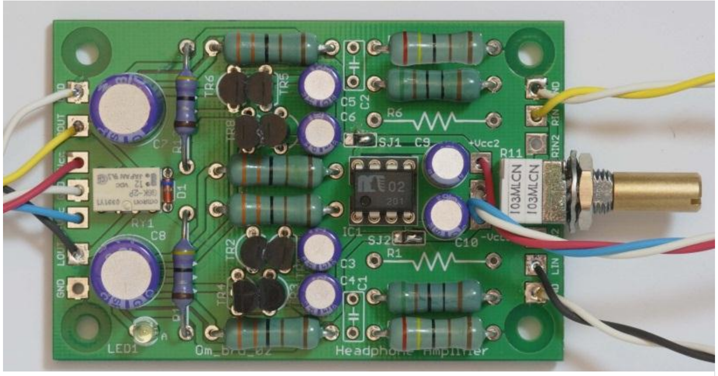

図 3　OP アンプ段、エミッタフォロワ段独立電源配線

ヘッドホン・アンプ基板にはジャンパ SJ1, SJ2 および OP アンプ用パスコン C9, C10 を追加しました。通常の電源接続を図 2 に示します。ジャンパ SJ1 および SJ2 はそれぞれ向かって左側と中央をハンダで接続します。C9, C10 は使用しなくても OK です。

OP アンプ段とエミッタフォロワ段の電源を分離される場合には、C9, C10 を使用し、ジャンパ SJ1 および SJ2 はそれぞれ向かって右側と中央をハンダ接続します（図 3)。OP アンプへの電源供給は±Vcc2 （VR と C9, C10 の間）から行います。OP アンプへの電源電圧は±12 V 程度として、C9, C10 には定格 16 V 以上の電解コンデンサを使用してください。

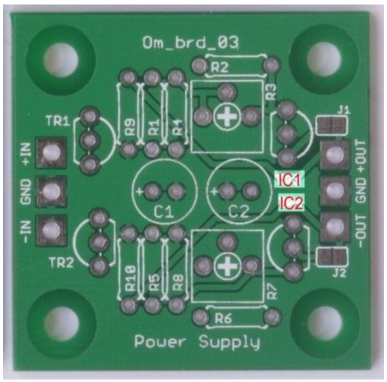

図 4　レギュレータ基板

お詫び

レギュレータ基板の部品番号が間違っている箇所があります。図 4 に示すように TR3 は IC1、TR4 は IC2 の誤りです。お詫びして訂正致します。

製造・発売元
有限会社イーディオ
〒162-0852 東京都新宿区南榎町 46 モンポルト一階
TEL 03-3266-1071　FAX 03-3266-1072
Email: info@aedio.co.jp　http://www.aedio.co.jp/